

Korean Patent Office
Patent Laying-Open Gazette

Patent Laying-Open No. 1997-0055512

Date of Laying-Open: July 31, 1997

International Class(es): H03K 19/00

Title of the Invention: Data Output Buffer

Patent Appln. No. 1995-0066000

Filing Date: December 29, 1995

Applicant(s): Hyundai Electronics Corporation

(transliterated, therefore the
spelling might be incorrect)

[Abstract]

The present invention provides a word line drive circuit including: an input line receiving data from a chip; a first data output line driver for charging a data output line with a first voltage having a level that does not affect a normal output voltage; a second data output line driver for discharging said data output line's voltage when said data output line is not operated; a first positive voltage supply means for controlling driving of said first data output line driver, as based on output data's state, and applying to said first data output line driver data of positive voltage having a level in voltage constant relative to variation of external power supply voltage; and a second positive voltage supply means for controlling driving of said second data output line driver, as based on output data's state, and applying said data of positive voltage to said second data output line driver.

What is claimed is:

1. Data output buffer comprising: an input line receiving data from a chip; a first data output line driver for charging a data output line with a first voltage having a level that does not affect a normal output voltage; a second data output line driver for discharging said data output line's voltage when said data output line is not operated; a first positive voltage supply means for controlling driving of said first data output line driver, as based on output data's state, and applying to said first data output line driver data of positive voltage having a level in voltage constant relative to variation of external power supply voltage; and a second positive voltage supply means for controlling driving of said second data output line driver, as based on output data's state, and applying said data of positive voltage to said second data output line driver.

2. The data output buffer of claim 1, wherein said first positive voltage supply means includes: a first PMOS transistor having a gate terminal connected to said input line and receiving data on said input line, and operated as controlled by said input data's state; a first NMOS transistor having a drain terminal connected to said first PMOS transistor and a gate terminal receiving positive voltage for output at said first data output line driver; and a second NMOS transistor having a drain terminal shared with said first PMOS transistor and connected to said first data output line driver at the gate terminal, a gate terminal shared with said first PMOS transistor and connected to an input line, and a source terminal linked to a ground voltage source and operated as controlled by input data's state in level.

특 1997-0055512

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. *

H03K 19/00

(11) 공개번호 특 1997-0055512

(43) 공개일자 1997년 07월 31일

(21) 출원번호 특 1995-0066000
(22) 출원일자 1995년 12월 29일(71) 출원인 현대전자산업 주식회사 김주용
경기도 미천군 부발읍 아미리 산 136-1 (우 : 467-860)(72) 발명자 김호기
경기도 성남시 분당구 야탑동 현대아파트 805-1104호
오종훈(74) 대리인 서울특별시 마포구 서교동 332-33호
이권희, 이정훈

설사접구 : 있을

(54) 데이터 출력 버퍼

요약

본 발명은 워드라인 구동회로는 칩으로부터 데이터를 입력받기 위한 입력라인과, 정상 출력전압에 영향이 미치지 않는 레벨을 갖는 제1전압으로 데이터 출력라인을 충전하기 위한 제1데이터 출력라인 구동기와, 상기 데이터 출력라인 구동기와 동작되지 않은 경우에 데이터 출력라인의 전압을 방전하기 위한 제2데이터 출력라인 구동기와, 상기 데이터 출력라인의 상태에 따라 상기 제1데이터 출력라인 구동기의 구동을 제어하고 외부 전원전압의 변화에 대하여 일정한 전압레벨을 갖는 정전압의 데이터를 상기 제1데이터 출력라인 구동기에 인가하기 위한 제1정전압 공급수단과, 출력 데이터의 상태에 따라 데이터를 상기 제2데이터 출력라인 구동기의 구동을 제어하고 상기 정전압에 인가하기 위한 제2정전압 공급수단을 구비한다.

목표도

도2

명세서

[발명의 명칭]

데이터 출력 버퍼

[도면의 간단한 설명]

제2도는 본 발명의 일실시예에 따른 데이터 출력버퍼의 회로도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1. 칩으로부터 데이터를 입력받기 위한 입력라인과, 정상 출력전압에 영향이 미치지 않는 레벨을 갖는 제1전압으로 데이터 출력라인을 충전하기 위한 제1데이터 출력라인 구동기와, 상기 데이터 출력라인 구동기와 동작되지 않은 경우에 데이터 출력라인의 전압을 방전하기 위한 제2데이터 출력라인 구동기, 출력 데이터의 상태에 따라 상기 제1데이터 출력라인 구동기의 구동을 제어하고 외부 전원전압의 변화에 대하여 일정한 전압레벨을 갖는 정전압의 데이터를 상기 제1데이터 출력라인 구동기에 인가하기 위한 제1정전압 공급수단과, 출력 데이터의 상태에 따라 상기 제2데이터 출력라인 구동기의 구동을 제어하고 상기 정전압에 인가하기 위한 제2정전압 공급수단을 구비하는 것을 특징으로 하는 데이터 출력버퍼..

청구항 2. 제1항에 있어서, 상기 제1정전압 공급수단은 게이트단자가 상기 입력라인에 접속되고 상기 입력라인으로부터 데이터를 입력받고 상기 입력 데이터의 상태에 따라 동작이 제어되는 제1피모스형 트랜지스터와, 드레인 단자가 상기 제1피모스형 트랜지스터에 접속되고 게이트단자를 통하여 정전압을 공급받아 상기 제1데이터 출력라인 구동기로 출력하는 제1엔모스형 트랜지스터와, 드레인 단자가 상기 제1피모스형 트랜지스터와 공통으로 제1데이터 출력라인 구동기의 게이트단자에 접속되고 게이트단자가 상기 제1피모스형 트랜지스터와 공통으로 입력라인에 접속되고 소스단자가 접지전압원에 연결되며 입력 데이터의 레벨상태에 따라 동작이 제어되는 2엔모스형 트랜지스터를 구비하는 것을 특징으로 하는 데이터 출력버퍼.

청구항 3. 제1항에 있어서, 상기 제1정전압 공급수단은 상기 입력라인으로부터 입력된 데이터 신호를

반전하고 상기 반전신호의 상태에 따라 상기 제1데미타 출력라인 구동기의 구동을 제어하고, 정전압의 데미타를 상기 제1데미타 출력라인 구동기에 인가하기 위한 정전압공급 인버터인 것을 특징으로 하는 데미타 출력버퍼.

청구항 4. 제1항에 있어서, 상기 제2정전압 공급수단은 게이트단자가 상기 입력라인에 접속되고 상기 입력라인으로부터 데이터를 입력받고 상기 입력 데이터의 상태에 따라 동작이 제어되는 제2피모스형 트랜지스터와, 드레인 단자가 상기 제2피모스형 트랜지스터에 접속되고 게이트단자를 통하여 상기 정전압을 공급받아 상기 제2데이터 출력라인 구동기로 출력하는 제3엔모스형 트랜지스터와, 드레인단자가 상기 제2피모스형 트랜지스터와 공통으로 제2데이터 출력라인 구동기의 게이트단자에 접속되고 게이트단자가 상기 제2피모스형 트랜지스터와 공통으로 입력라인에 접속되고 소스단자가 저지전압원에 연결되며 입력 데이터의 레벨상태에 따라 동작이 제어되는 제4엔모스형 트랜지스터를 구비하는 것을 특징으로 하는 데이터 출력부.

첨구항 5. 제1항에 있어서, 상기 제2정전압 공급수단은 상기 입력라인으로부터 입력된 데이터를 반전하기 위한 제1인버터와, 상기 제1인버터의 반전 데이터신호를 반전하고 상기 반전된 데이터의 상태에 따라 상기 제2데이터 출력 리민 구동기의 구동을 제어하며, 상기 정전압의 데이터를 상기 제2데이터 출력리민 구동기에 인가하기 위한 제2인버터를 구비하는 것을 특징으로 하는 데이터 출력버퍼.

첨구항 6. 제1항에 있어서, 상기 제2정전압 공급수단은 상보형 모스 인버터인 것을 특징으로 하는 데이터 출력버퍼.

청구항 7. 제1항에 있어서, 상기 정전압은 온도가 상승할 수록 높아지는 것을 특징으로 하는 데이터 출력부페.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도입

五四二

